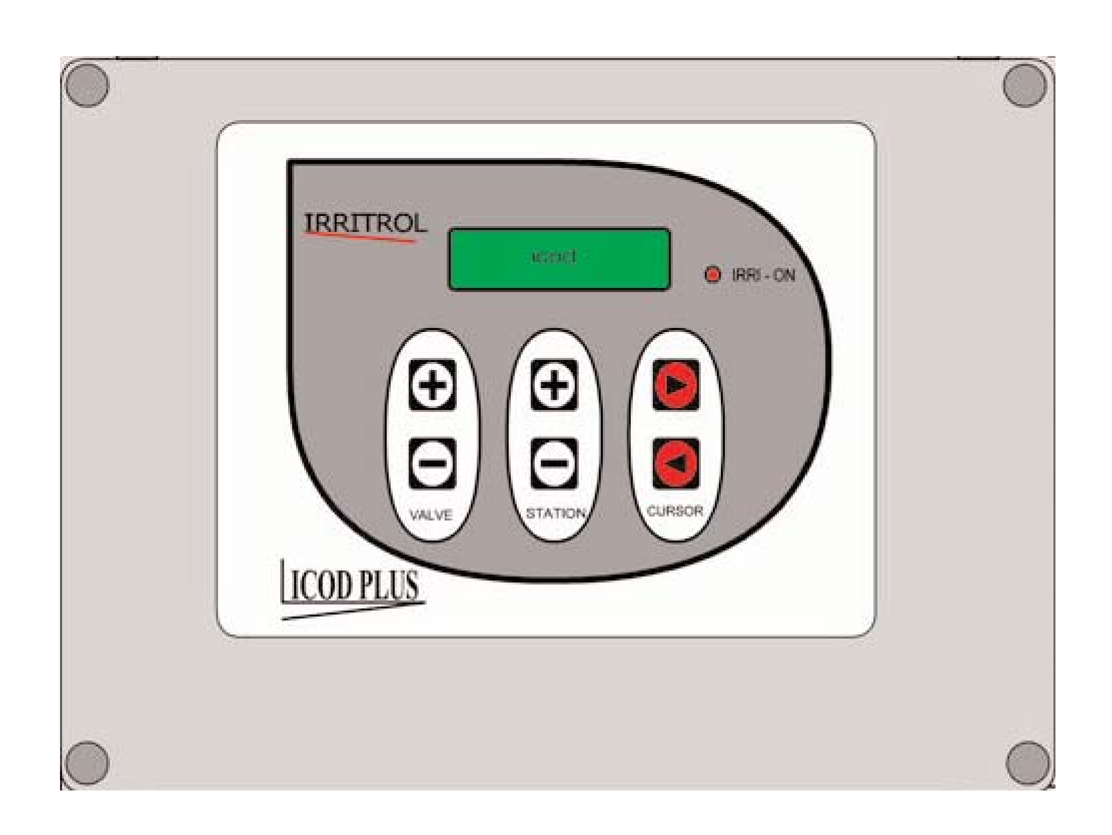




Manual de instruccionesICOD PLUS

Índice analítico

Premisa

La automatización de los sistemas de riesgo, ya estén destinados al riego residencial, o bien agrícola, está dejando de ser un "lujoso accesorio" para convertirse, cada vez más, en un componente indispensable para los sistemas de riego modernos.

Los motivos de esta carrera hacia la automatización son, fundamentalmente, las mismas que han decretado la difusión de los sistemas automáticos en otros campos y, aunque el aspecto de la reducción de costos de mano de obra impulsa significativamente la innovación tecnológica, no hay que subestimar las demás ventajas relacionadas con la automatización.

Es sumamente restrictivo pensar en un sistema de riego automatizado que, como un temporizador, abre y cierra un grifo a una hora establecida.

De hecho, con el control centralizado es posible modificar rápidamente los parámetros de riesgo, cambiando la duración, el turno y los encendidos diarios, sea en función de consideraciones culturales propias, que mediante la ayuda de sistemas de detección ambiental (sensor de lluvia, sensor de temperatura, sensor de humedad, etc.), cuya intervención también puede automatizarse.

Además, hay que considerar que un sistema de riego de riego automático no es tan solo económicamente conveniente y técnicamente útil, sino que también satisface una necesidad que está emergiendo cada vez más en las empresas agrícolas medianas y grandes, donde el personal operativo presente, a menudo experto y competente, está abandonando el trabajo, por motivos de edad, sin que haya sustitutos igualmente válidos y disponibles, y esto a prescindir del aspecto económico.

La realidad agrícola está cambiando rápidamente y necesita cada vez más nuevos instrumentos, tecnologías y profesionalidades capaces de enfrentar los retos futuros.

El sistema de gestión de la automatización Icod Plus se integra perfectamente en este contexto.



2 hilos

Che cosa è un sistema cod-decod

El sistema cod-decod (ICOD PLUS) es un sistema inteligente que transmite informaciones, además de impulsos eléctricos.
Esto es posible gracias a la singular estructura del sistema, compuesto por una centralita de "transmisión" de datos (codificador) y varias (la cantidad equivale al número de válvulas a controlar) centralitas pequeñas de "recepción" (decodificadores).
El mensaje codificado es enviado por el codificador a toda la red de conexión, pero sólo se activa el decodificador capaz de descifrar dicho mensaje.
Por lo tanto, ya no hace falta dedicar 1 hilo para cada válvula/estación más el común: un solo cable compuesto por 2 hilos + GND (Amarillo/Verde) para todo el sistema será suficiente para transmitir la señal y efectuar la puesta a tierra. La aplicación del sistema COD-DECOD es muy ventajosa para el riego de amplias áreas verdes, como parques, campos de golf, áreas comunes, empresas agrícolas, etc., permitiendo ahorrar en los tiempos de instalación, los costos de los cables eléctricos y la mano de obra.
Un tradicional sistema formado por centralita y válvulas para el control del riesgo tiene una cantidad de hilos equivalente al número de válvulas y, en la mejor de las hipótesis, un común: si el sistema está compuesto por 15 válvulas, por ejemplo, a la centralita llegarán por lo menos 16 hilos.
Con el sistema Icod Plus sólo habrá 2 hilos +GND(Amarillo/Verde), independientemente del número de estaciones/válvulas previstas en el sistema (máx. 48 decodificadores).
Además de no tener vínculos de cableado, el Icod Plus permite alcanzar distancias notables (véanse tablas a continuación).

CUADRO DE DISTANCIAS SISTEMA ICOD PLUS CON CABLE DE 1,0 MM2

Número decodificadores Instalados	1 Decodificador con 1 solenoide	2 Decodificadores con 1 solenoide	3 Decodificadores con 1 solenoide	4 Decodificadores con 1 solenoide
16	3700	2300	1700	1300
24	3100	2000	1500	1200
32	2700	1700	1300	1100
40	2400	1600	1200	900
48	2200	1400	1100	900

Número decodificadores Instalados	1 Decodificador con 2 solenoides	2 Decodificador con 2 solenoides
16	1500	1700
24	1400	1600
32	1200	1400
40	1100	1300
48	1100	1200

Número decodificadores Instalados	1 Decodificador con 3 solenoide
16	800
24	800
32	700
40	600
48	600

Estas distancias pueden variar en función del tipo de sistema realizado.
Los Decodificadores resinados pueden activar un máximo de 3 solenoides contemporáneamente.

CUADRO DE DISTANCIAS SISTEMA ICOD PLUS CON CABLE DE 1,5 MM2

Número decodifica-dores Instalados	1 Decodificador con 1 solenoide	2 Decodificadores con 1 solenoide	3 Decodificadores con 1 solenoide	4 Decodificadores con 1 solenoide
16	5500	3500	2600	2000
24	4700	3000	2300	1800
32	4100	2600	2000	1600
40	3600	2400	1800	1400
48	3300	2100	1600	1300

Número decodifica-dores Instalados	1 Decodificador con 2 solenoides	2 Decodificador con 2 solenoides
16	2300	2600
24	2100	2400
32	1900	2200
40	1700	2000
48	1600	1900

Número decodifica-dores Instalados	1 Decodificador con 3 solenoide
16	1300
24	1200
32	1100
40	1000
48	900

Estas distancias pueden variar en función del tipo de sistema realizado.
Los Decodificadores resinados pueden activar un máximo de 3 solenoides contemporáneamente.



CUADRO DE DISTANCIAS SISTEMA ICOD PLUS CON CABLE DE 2,5 MM2

Número decodifica-dores Instalados	1 Decodificador con 1 solenoide	2 Decodificadores con 1 solenoide	3 Decodificadores con 1 solenoide	4 Decodificadores con 1 solenoide
16	9300	5800	4400	3400
24	7900	5000	3800	3000
32	6900	4400	3400	2700
40	6100	4000	3000	2400
48	5500	3600	2800	2200

Número decodifica-dores Instalados	1 Decodificador con 2 solenoides	2 Decodificador con 2 solenoides
16	3800	4300
24	3500	4000
32	3200	3700
40	2900	3400
48	2700	3300

Número decodifica-dores Instalados	1 Decodificador con 3 solenoide
16	2100
24	2000
32	1800
40	1700
48	1600

Estas distancias pueden variar en función del tipo de sistema realizado.
Los Decodificadores resinados pueden activar un máximo de 3 solenoides contemporáneamente.

CUADRO DE DISTANCIAS SISTEMA ICOD PLUS CON CABLE DE 4,0 MM2

Número decodifica-dores Instalados	1 Decodificador con 1 solenoide	2 Decodificadores con 1 solenoide	3 Decodificadores con 1 solenoide	4 Decodificadores con 1 solenoide
16	14900	9400	7000	5500
24	12700	8100	6100	4900
32	11000	7100	5400	4400
40	9800	6400	4900	3900
48	8800	5700	4400	3600

Número decodifica-dores Instalados	1 Decodificador con 2 solenoides	2 Decodificador con 2 solenoides
16	6200	7000
24	5600	6400
32	5100	5900
40	4700	5400
48	4400	5100

Número decodifica-dores Instalados	1 Decodificador con 3 solenoide
16	3400
24	3200
32	2900
40	2700
48	2600

Estas distancias pueden variar en función del tipo de sistema realizado.
Los Decodificadores resinados pueden activar un máximo de 3 solenoides contemporáneamente.

CUADRO DE DISTANCIAS SISTEMA ICOD PLUS CON CABLE DE 6,0 MM2

Número decodifica-dores Instalados	1 Decodificador con 1 solenoide	2 Decodificadores con 1 solenoide	3 Decodificadores con 1 solenoide	4 Decodificadores con 1 solenoide
16	22300	14100	10500	8300
24	19000	12200	9200	7300
32	16600	10700	8200	6600
40	14700	9600	7400	5900
48	13200	8600	6700	5400

Número decodifica-dores Instalados	1 Decodificador con 2 solenoides	2 Decodificador con 2 solenoides
16	9300	10500
24	8400	9600
32	7700	8800
40	7100	8200
48	6600	7600

Número decodifica-dores Instalados	1 Decodificador con 3 solenoide
16	5200
24	4800
32	4400
40	4100
48	3900

Estas distancias pueden variar en función del tipo de sistema realizado.
Los Decodificadores resinados pueden activar un máximo de 3 solenoides contemporáneamente.

Existe la posibilidad de conectar solenoides que no estén en las cercanías inmediatas del decodificador; a continuación se presenta una tabla con las distancias máximas admitidas entre decodificador y solenoide.

Sección Cable mm2	1 Decodificador con 1 solenoide	1 Decodificador con 2 solenoide	1 Decodificador con 3 solenoide
1.0	130	65	40
1.5	195	95	65
2.5	325	160	105
4.0	525	260	175
6.0	785	390	260

Están disponibles tres programas software:

1. Programa para el dimensionamiento de la instalación eléctrica para el sistema de automatización ICOD PLUS
2. Programa para el cálculo de la máxima resistencia del cable eléctrico en relación con la sección y la distancia.
3. Programa para el cálculo de la tensión residual en relación con la distancia, el número de decodificadores y la sección del cable eléctrico

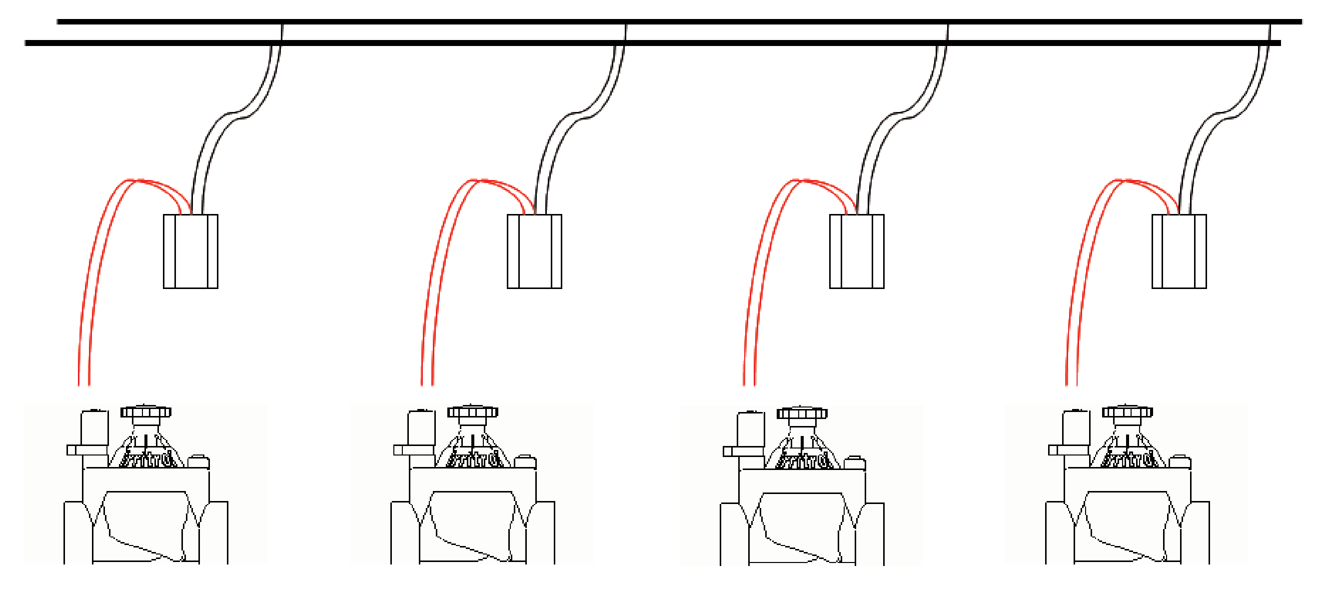
Para recibir una copia gratuita de estos programas software, diríjase a nuestra Oficina Técnica.

Versatilidad y compleción del sistema ICOD PLUS

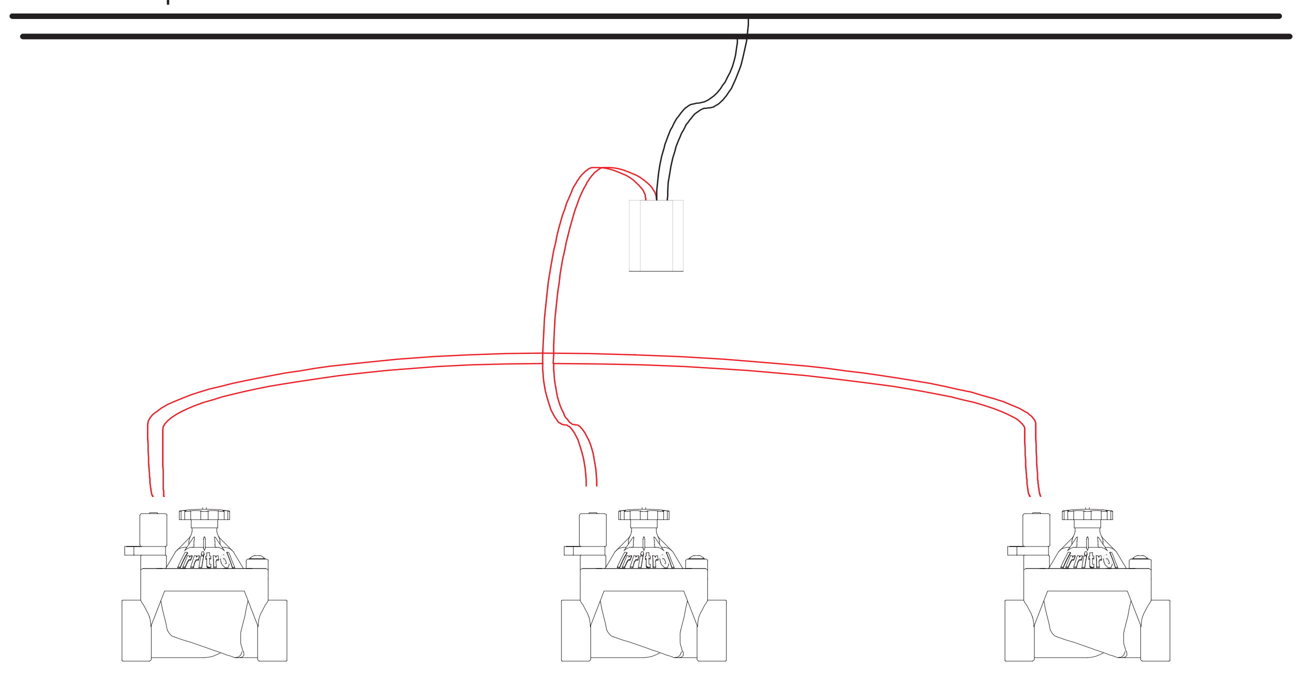
El número de estaciones ya no es una variable determinante: se puede pasar de 16 a 48 zonas añadiendo solamente los módulos de expansión (de 8 zonas cada uno); la expansión modular podrán resolver futuros problemas de ampliación del sistema.
Además de las 48 zonas, también es posible controlar una válvula máster y/o un mando de bomba; este último puede sustituirse con el relé de alarma presente en el ICOD PLUS.
Basta montar un decodificador especial (IT-DECODP para el mando de la bomba o IT-DECODMV para la válvula máster) en la instalación y el sistema reconocerá automáticamente y controlará según se le indique, sin necesidad de conectar el Icod al borne MV de la centralita seleccionada.
El ICOD PLUS ya tiene configurado el parámetro MV y C/P en habilitado; nunca deshabilite este parámetro, aunque no se utilicen MV y C/P.
Otra ventaja de este sistema es que permite un cableado sin vínculos: no hace falta una configuración especial (por ejemplo: la configuración en círculo* requerida en sistemas anteriores) y es posible añadir una derivación en cualquier punto de la instalación.
Esta característica es muy importante en caso de futuras expansiones del sistema.
De todos modos, cabe destacar que si se realizan instalaciones con muchas ramificaciones, podría ser necesario terminar la línea.
En dicho caso, diríjase a la Oficina Técnica.
Es posible intervenir en el ICOD PLUS moviendo el desviador presente en la tarjeta a las posiciones de media o baja impedancia (véanse a continuación las instrucciones para el uso de este dispositivo).

Además, es posible tener hasta:

- 4 decodificadores por zona



- 3 válvulas por decodificador



También hay una entrada para sensor (N.C.), una salida de alarma (NC-C-NA) y una toma RS232 para conexiones a un ordenador personal (véase imagen al lado).

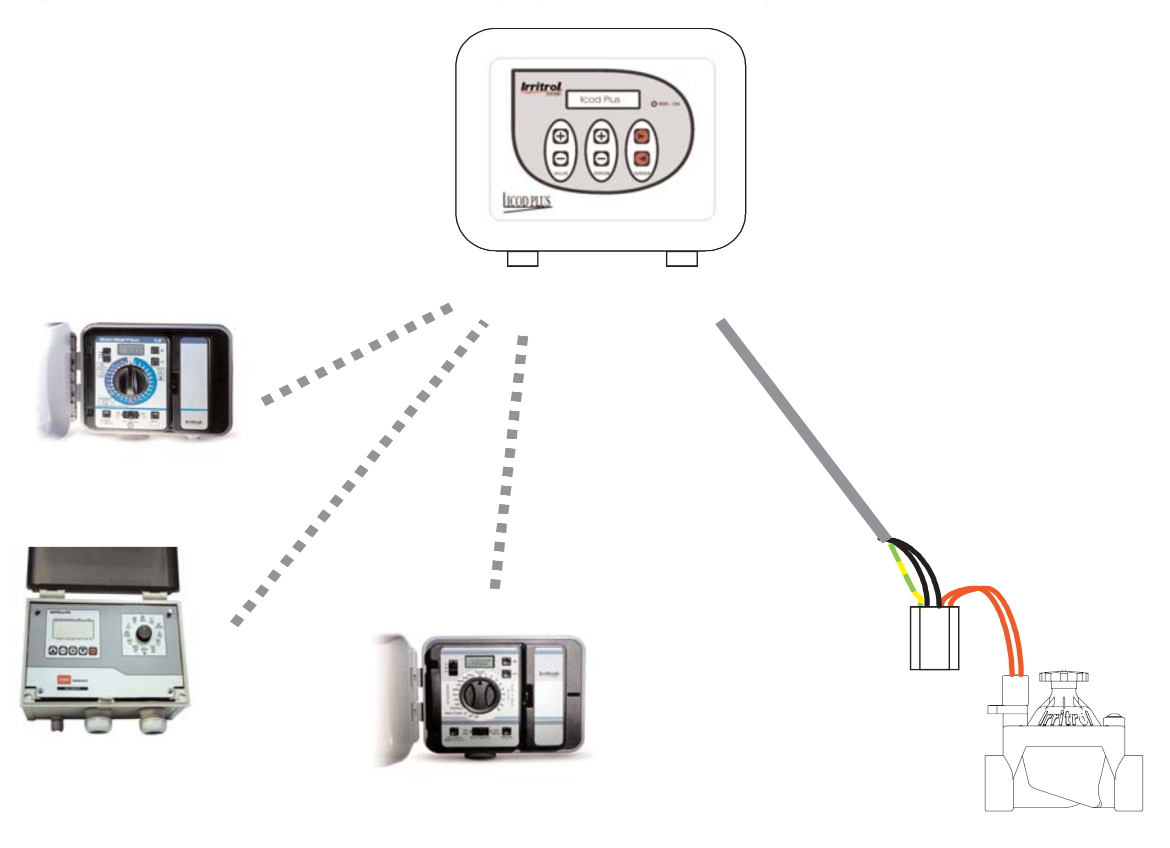


Gracias a un software especial, es posible controlar el ICOD PLUS directamente desde el PC.
Con la versión de software 2.20 es posible modificar algunos parámetros de funcionamiento, pero sólo directamente desde la teclado del Icod .
Se podrán modificar los tiempos entre dos activaciones, la tensión de mantenimiento, el ancho del impulso, la tensión del impulso, la corriente máxima, el retraso entre válvula máster y válvulas, retraso entre las válvulas y la introducción del tiempo de riego en minutos, desde un mínimo de 1 hasta un máximo de 240 por cada estación.
Independientemente del número instalado, los decodificadores son automáticamente reconocidos por el ICOD PLUS gracias a una simple operación de búsqueda. Esto permite un notable ahorro de tiempo y reduce la posibilidad de errores de escritura.
Si no se reconocen automáticamente todos los decodificadores, siempre es posible introducirlos manualmente (véase "introducción manual de los números de serie de los decodificadores").
Si se añaden decodificadores sucesivamente, la introducción manual del código de identificación del decodificador (alfanumérico de 6 cifras) es el procedimiento más rápido.
La programación se realiza mediante las 6 teclas presentes en el Icod, que hacen referencia a sólo 3 parámetros (Station, Valve, Cursor) y se visualiza en un visor alfanumérico 16 x 2.
Para una visualización más intuitiva, es posible seleccionar el idioma más familiar entre italiano, inglés (selección por defecto), francés, español y alemán.
Gracias a las alarmas presentes (cortocircuito, circuito abierto, sobrecarga, general), no sólo es posible obtener un diagnóstico de la avería, sino también identificar la zona en que se ha producido.
Para facilitar la localización del cortocircuito, se ha introducido un pequeño fusible electrónico con restablecimiento automático en cada decodificador.
Cuando se produzca una alarma (gracias a éstos últimos, incluso en caso de cortocircuito), la estación afec-

tada se bloqueará durante todo el tiempo de riego previsto y la programación continuará según configurada. El icod mantiene en memoria las eventuales alarmas registradas durante la fase de riego, que pueden consultarse fácilmente presionando la tecla "cursor".

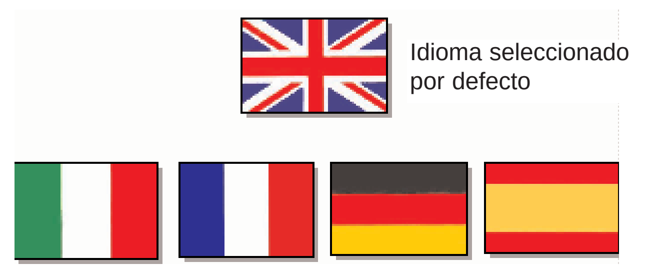
Compatibilidad del sistema ICOD PLUS

El Icod Plus es compatible con todas las centralitas Irritrol y con cualquier otra centralita de riego, a condición que no tenga la función de control del circuito abierto (ej. Rain Dial Plus) y tenga una tensión máx. de salida de 24VAC y mín. de 15VAC, o bien una tensión máx. de 24VDC y mín. de 18 VDC. Por lo tanto, es posible escoger la centralita más apropiada según las exigencias, olvidándose de lo que esté aguas abajo: independientemente de la centralita utilizada, la instalación siempre tendrá 2 hilos + Gnd (conexión de puesta a tierra) no polarizados. Con una pequeña modificación, los programadores con control de circuito abierto también pueden conectarse al ICOD PLUS (para más información, consulte la Oficina Técnica de Irritrol). El sistema puede funcionar con un mínimo de un módulo (8 entradas) y un máximo de seis (48 entradas), que es posible sustituir en caso de avería o agregar si se desea ampliar el sistema.



Idioma

El idioma inicial es el inglés, pero, como antes dicho, es posible seleccionar otro distinto entre aquellos disponibles (italiano, francés, español o alemán), manteniendo presionadas simultáneamente las tres teclas inferiores del teclado ("-" "-" "t"); así se pasará de un idioma a otro; cuando aparezca el idioma deseado, suelte las tres teclas.



Atención: el menú de los parámetros variables sólo está disponible en italiano e inglés.

Conexiones ICOD PLUS-Centralita

Conecte el cable o los cables suministrados con el ICOD PLUS al tablero de bornes de la centralita de riego siguiendo el orden de los colores que se indica en la tabla adjunta, conecte un cable bipolar/tripolar desde el borne OUT/GND del ICOD PLUS a los Decodificadores prestando atención a realizar correctamente las conexiones, conecte el sensor y/o la alarma eventualmente predispuesta y, por último, introduzca la clavija en la toma de red (230 VAC) .

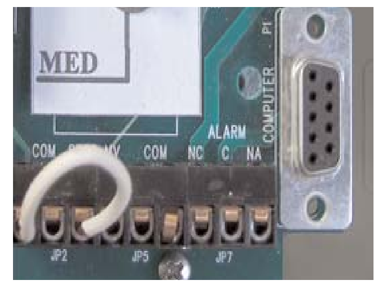
Est.	Color	Est.	Color	Est.	Color
Cable 1		**Cable 2**		**Cable 4**	
1	amarillo	17	amarillo	33	amarillo
2	rosa	18	rosa	34	rosa
3	rojo	19	rojo	35	rojo
4	azul	20	azul	36	azul
5	violeta	21	marròn	37	marròn
6	marròn	22	verde	38	verde
7	verde	23	gris	39	gris
8	gris	24	blanco	40	blanco
9	blanco	**Cable 3**		**Cable 5**	
10	negro	25	amarillo	41	amarillo
11	gris/rosa	26	rosa	42	rosa
12	rojo/azul	27	rojo	43	rojo
13	blanco/verde	28	azul	44	azul
14	blanco/amarillo	29	marròn	45	marròn
15	amarillo/marròn	30	verde	46	verde
16	verde/marròn	31	gris	47	gris
		32	blanco	48	blanco

Al encenderse, el visor del ICOD PLUS visualizará por un segundo ICOD PLUS - FW REV. x.x donde la x.x indica el número de revisión de la máquina. Este número servirá para reconocer eventuales modificaciones aportadas al software con el pasar de los años.

Inmediatamente después, aparecerá por dos segundos el número de entradas configuradas. Por ejemplo, para un sistema de 16 entradas (2 módulos), aparecerá el mensaje ICOD PLUS - INPUTS FOUND:16.

Al transcurrir los dos segundos, la primera vez que utilice el ICOD PLUS el visor visualizará el mensaje NO DECODERS! - CONFIGURE SYSTEM.

Si en lugar de este mensaje apareciera SENSOR ON, controle que en el borne correspondiente (Sensor) haya un puente, o bien que esté bien conectado el sensor "NC" (p. ej. sensor de lluvia).



Una vez restablecida la anomalía, se pasará a la búsqueda automática de los decodificadores ya instalados en campo.

Configuración impedancia de la línea

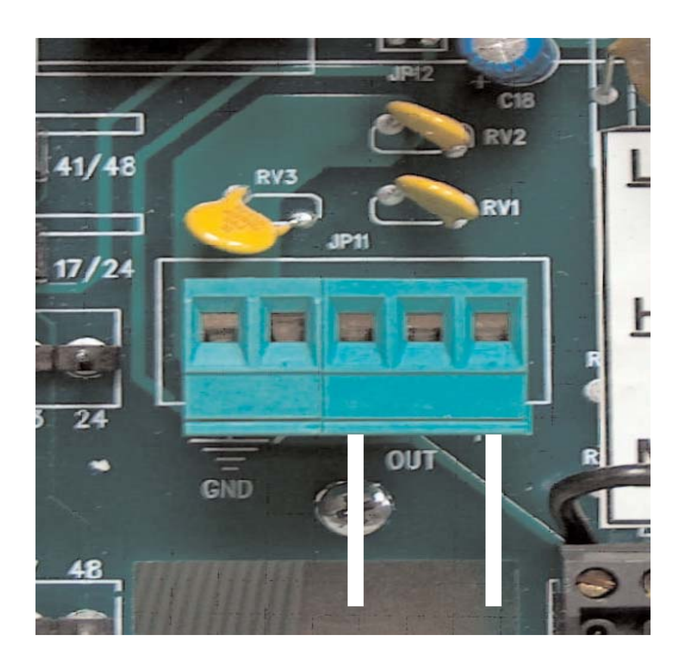
La posición estándar del Icod Plus es HIGH. Si hace falta, es posible modificar las configuraciones de la siguiente manera:



- Instalaciones con pocos decodificadores y distancias cortas: ponga la palanca en "LOW"

- Instalaciones con muchos decodificadores y distancias largas: ponga la palanca en "MED"

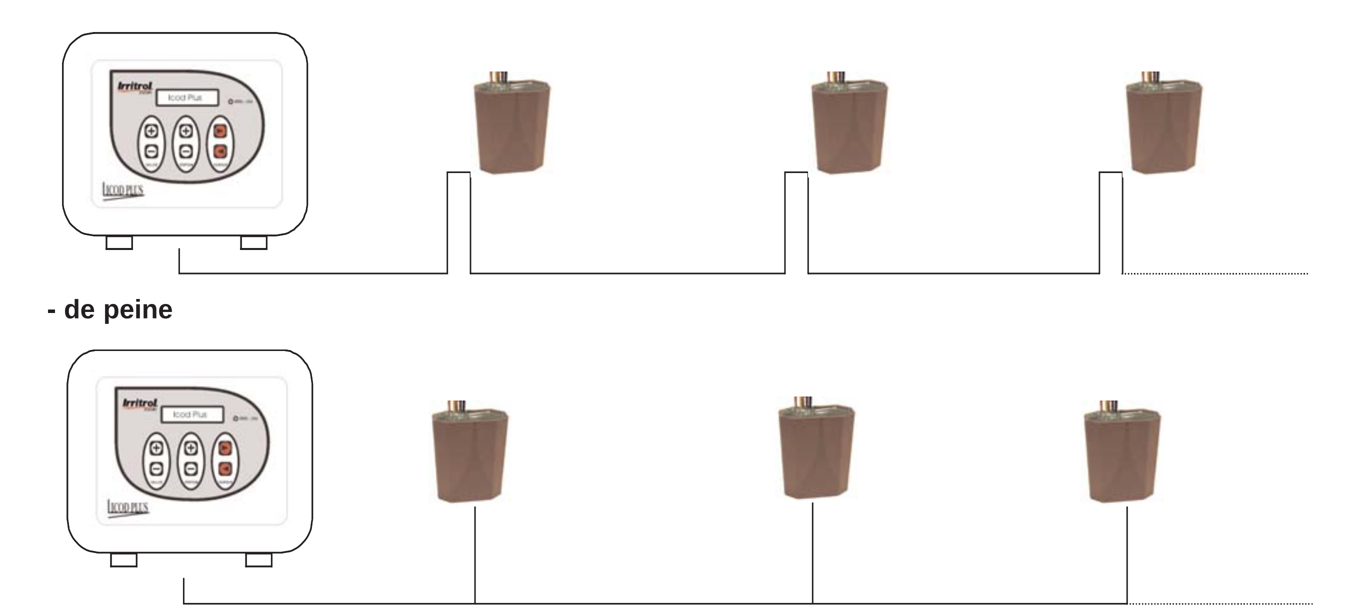
Conexiones ICOD PLUS-decodificador



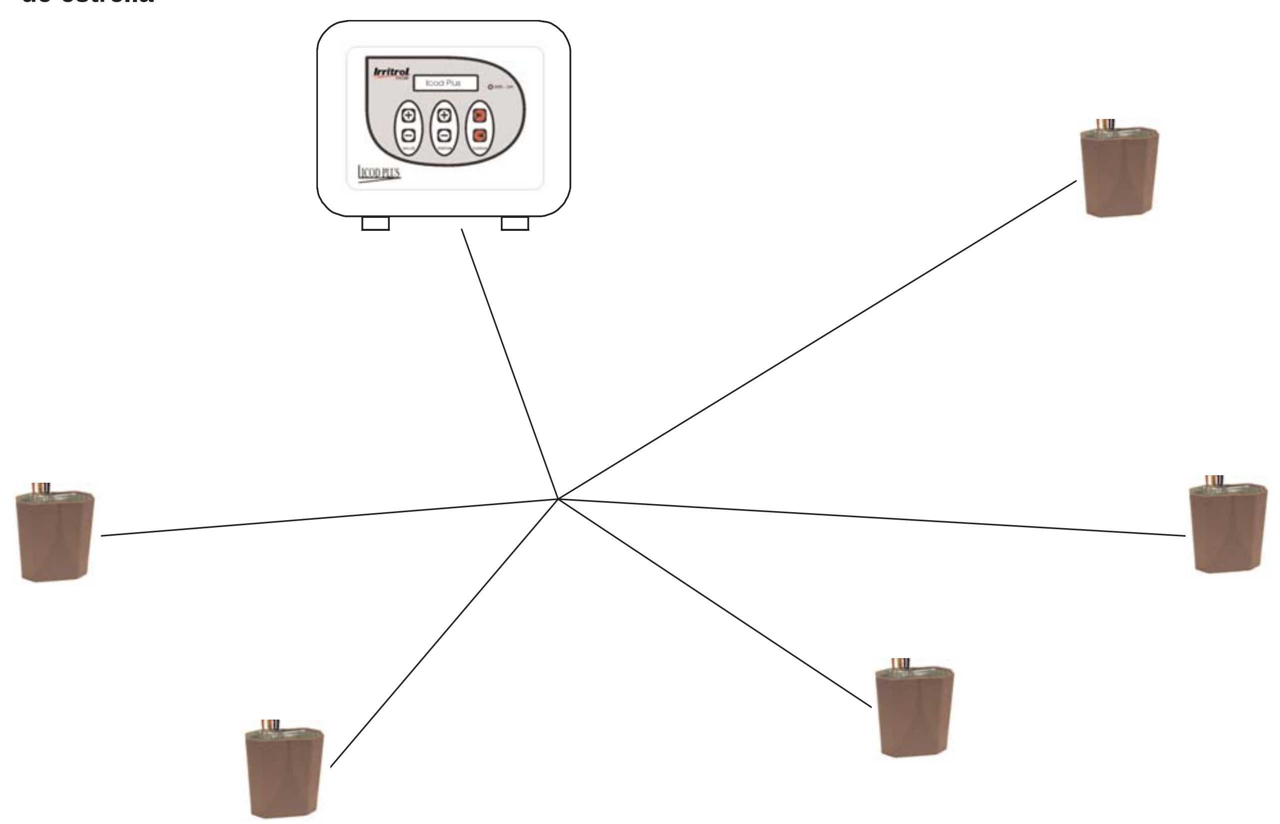
Gracias al borne extraíble (de color verde), es posible efectuar las conexiones ICOD PLUS-decodificador de manera simple y rápida, como se indica en la foto de arriba.
Existen distintas configuraciones de conexión posibles e ilustradas a continuación:

- en serie

- de peine



- de estrella



También es posible la configuración de anillo, pero en dicho caso hay que respetar las polaridades, mientras que para todas las configuraciones mencionadas arriba, la polaridad no es determinante.

Instrucciones preventivas para la instalación de los decodificadores

Cada decodificador tiene 5 hilos: 2 negros, 2 rojos y 1 amarillo/verde. Los dos hilos negros deben conectarse a la línea principal (que sale de los bornes "out" del ICOD PLUS); los dos rojos deben conectarse al solenoide; el amarillo/verde es el de tierra y debe conectarse a la "tierra del sistema" (ya sea general y, por lo tanto, derivada de la línea principal, o bien individual y, por lo tanto, con descarga a tierra). Se recomienda realizar la instalación eléctrica con maestría y atenerse estrictamente a los puntos indicados a continuación para poder beneficiarse de la garantía.

negro
amarillo/ verde
rojo

1. Utilice (siempre y dondequiera que se instale un decodificador) los conectores estancos IP68 presentes en el catálogo Irritrol (Pág. 39).

2. La colocación del decodificador debe estar inmediatamente seguida por la conexión estanca de los cinco cables, incluyendo el amarillo/verde de la puesta a tierra.

3. No deje ni abandone el decodificador en campo abierto sin que esté conectado como se indica arriba. Así evitará que entre agua en los cables en caso de lluvia, nieve, etc.

4. El uso de los conectores estancos también es fundamental para evitar la formación de óxido en los cables. La oxidación de los cables puede afectar el funcionamiento correcto de toda la instalación.

5. El conector estanco no puede reutilizarse para una segunda conexión; en dicho caso, el desbordamiento anterior de la grasa ya no garantizará el grado de protección. Utilice un conector nuevo.

6. Utilice exclusivamente los Bornes Amarillo o Rojo suministrados con el conector estanco; no utilice cinta aislante de ningún tipo.

7. Cualquier operación de alteración o reparación del decodificador implicará el vencimiento de la garantía.

Todos los decodificadores se someten a pruebas de laboratorio. La prueba de inmersión se realiza en agua dulce a una profundidad de 1 metro por un tiempo de 72 horas; luego, se realiza la prueba eléctrica de funcionamiento. Los decodificadores se garantizan a una profundidad máx. de 50cm.

Puesta en marcha de la búsqueda automática

¡ATENCIÓN! Durante la fase de búsqueda de los decodificadores, no trabaje en la instalación, pues podría dañar irremediablemente el ICOD PLUS.

Para iniciar la búsqueda automática, presione simultáneamente las teclas Valve "+" y "-" por 3 segundos.
A este punto, el ICOD PLUS realizará la búsqueda y en el visor aparecerá el mensaje DECODERS SEARCH, además de iluminarse el led rojo "IRRI-ON".
El tiempo de espera dependerá del número de decodificadores instalados.
Si la planta tiene varios decodificadores, probablemente falle el primer intento de búsqueda (los condensadores de todos los decodificadores tienen que terminar de cargarse); repita la operación hasta dos o tres veces.
Si el intento de búsqueda automática falla, introduzca manualmente los códigos y compruebe el funcionamiento de la instalación. Por ejemplo, si se han instalado 16 decodificadores, al final de la búsqueda se deberá leer FOUND 16 debajo del mensaje DECODERS SEARCH; a este punto, se termina la búsqueda.
En cambio, si tras unos instantes aparece el mensaje DECODERS SEARCH - NOT FOUND!, habrá que controlar la conexión de los dos cables al borne OUT, o bien la conexión de la propia instalación.
Tras restablecer la anomalía, repita la operación.

Asignación de la zona

Presionando varias veces la tecla Valve "+" o "-" se desplazarán todos los decodificadores hallados por el ICOD PLUS y en el visor aparecerá el mensaje DECODER xxxxxx (ej. 00038F) - ASSIGNED TO ---; presionando la tecla Station "+" o "-" del ICOD PLUS, atribuya a cada decodificador la zona deseada.
Verifique paso a paso que los números seriales de los decodificadores hallados correspondan a aquellos instalados y oportunamente indicados por ustedes en el proyecto o la tabla correspondiente.
Una vez asociado a todos los decodificadores el respectivo número de estación, es posible pasar a la fase de ensayo y la puesta en función de la instalación. Ahora, la máquina está lista para funcionar.
NOTA: Es posible asignar un máximo de 4 decodificadores por cada estación y, en los casos más exigentes, se puede intervenir variando algunos parámetros; para realizar dichas modificaciones, solicite información a la Oficina Técnica.

Introducción manual de los números de serie de los decodificadores

Suponiendo que en la instalación que funciona con el sistema COD-DECOD se quiera añadir un decodificador, es posible hacerlo más rápido introduciendo manualmente el número de serie correspondiente sin tener que repetir la búsqueda automática. La introducción del número de serie y su asociación con el número de zona se realizan de la siguiente manera. Presione simultáneamente las teclas Station "+" y "-" por 3 segundos. En el visor aparecerá el mensaje DECODIFICADOR xxxxxx - INDEX x/80, donde las xxxxxx representan el código de un decodificador ya instalado y la x/80 indica el número de pedido más bajo entre todos los números de serie de los decodificadores hallados por el ICOD PLUS. Con la tecla "+" de VALVE, muévase hasta que aparezca DECODER FFFFFF - INDEX x/80; a este punto hay que introducir el número de serie de seis cifras del decodificador recién instalado. Mediante las teclas Cursor " + " o " - ", ponga el cursor intermitente en la cifra F que se quiere modificar; después, introduzca el número o la letra presionando las teclas Station "+" o "-". Repita la operación para todos los demás códigos a modificar. Una vez introducido el número de serie correcto, presione simultáneamente las dos teclas Station por 3 seg. Con esta operación se saldrá de la fase de configuración del número de serie. El visor visualizará DECODER xxxxxx - ASSIGNED TO ---, donde xxxxxx representa el número de serie del decodificador recién introducido (ej. 00038F) y, como antes dicho, presionando una de las teclas Station se asociará al mismo el número de zona deseado. Una vez seleccionado el número, no realice ninguna otra operación: la máquina ya ha memorizado las configuraciones. Si introdujera un código ya existente, al asignar la Estación aparecerá en el visor el mensaje THIS SERIAL NUM. - ALREADY EXISTS!

Conexiones en campo

Como antes dicho, para realizar las conexiones es indispensable utilizar los conectores indicados abajo y tener puntos de unión inspeccionables (coloque las conexiones en pozos o cajas de derivación).
Los hilos eléctricos deben estar pelados por unos 3 cm y los cables, trenzados entre sí con cuidado, deben introducirse en el borne correspondiente (amarillo o rojo, según de la sección del cable).
No utilice ningún tipo de cinta de aislamiento o vulcanización, pues no garantizaría el aislamiento perfecto del agua.
Por último, ponga el borne en el conector estanco y cierre la tapa del conector (cierre de resorte).
Se recomienda dejar bastante hilo en el pozo para evitar tensiones dañinas en el mismo y en el propio decodificador (tiro), además de facilitar las operaciones de mantenimiento.
NOTA: no introduzca dos bornes en el mismo conector.



Prueba y ensayo

Es posible realizar una prueba poniendo el cursor de la centralita de riego en modo manual: de esta manera, se podrá activar cualquier zona siempre y cuando esté introducida en la fase de programación del ICOD PLUS.
Por ejemplo, active manualmente la Estación 1: observará que después de 2 segundos se activará el decodificador MV/CP (si está conectado) y después de otros 5 (parámetro variable mediante software), el decodificador correspondiente.
Le recordamos que es posible activar con el mismo número de estación un máximo de 4 decodificadores. En dicho caso, la activación de cada decodificador se ejecutará en secuencia, con un retraso de un segundo entre uno y otro (parámetro variable hasta n segundos).

Alarmas

El sistema ICOD tiene cuatro tipos de alarmas que son las siguientes:

- circuito abierto (absorción baja), asociada al mensaje ALARM: LINE OPEN - ZONE: x; (dicha alarma no se indicará si hay varios decodificadores activados simultáneamente o si se utiliza un decodificador MV o CP)
- sobrecarga (absorción anómala), asociada al mensaje ALARM: OVERLOAD - ZONE: x;
- el cortocircuito (absorción alta), asociada al mensaje ALARM: LINE SHORT - ZONE: x;
- general, asociada al mensaje ALARM: LINE SHORT - ZONE: ??? en el extraño caso en que se produzca una anomalía que no pertenezca a los casos descritos.

Para las cuatro condiciones arriba citadas se activarán simultáneamente el mensaje en el visor, un relé de alarma que puede conectarse a un controlador telefónico, una luz intermitente, una sirena, etc. En caso de activación de una alarma, para desactivar el indicador eventualmente conectado, presione cualquier tecla del ICOD. Presionando varias veces, incluso en un segundo momento, la tecla CURSOR "u", se constatará si

se han producido otras alarmas durante la fase de riego; al terminarse la lista de alarmas, aparecerá el mensaje NO MORE ALARMS - CLEAR ALARMS?.
A este punto, para borrar las alarmas memorizadas, presione la tecla CURSOR " + " y volverá a aparecer en el visor el mensaje ICOD PLUS.
Es posible utilizar las siguientes señales de alarma:

Intermitente



Sirena



Controlador tel.



Instalación, activación y desactivación MV/CP

Todos los decodificadores tienen cinco hilos:: dos hilos negros para la conexión a la línea ICOD PLUS (borne OUT), uno amarillo/verde para la puesta a tierra (borne GND) y dos rojos de conexión al solenoide para los modelos EV y MV, o bien grises para el modelo CP.
Este último tiene en su interior un contacto puro N.A. donde es posible aplicar una carga (bomba) con las siguientes características: 230VAC 10A máx.
Como antes dicho, no es necesario conectar el ICOD PLUS al mando MV que se encuentra en el tablero de bornes de la centralita de riego (si existe), pues el ICOD PLUS ya lo tiene memorizado.
Por defecto, el ICOD PLUS se entrega con el mando MV habilitado, es decir, en ON; esto puede comprobarse presionando simultáneamente las dos teclas CURSOR; aparecerá el mensaje MASTER VALVE ENABLED (ON).
Para cambiare esta condición, basta presionar simultáneamente las mismas teclas CURSOR por 3 segundos y aparecerá el mensaje MASTER VALVE DISABLED (OFF). Así será posible desactivar y reactivar el mando.
Le recordamos que es posible activar con el mismo número de estación un máximo de 4 decodificadores. En dicho caso, la activación de cada decodificador se ejecutará en secuencia, con un retraso de un segundo entre uno y otro (parámetro variable hasta n segundos).
En cambio, se a cada decodificador se conecta un máximo de 3 válvulas, éstas se activarán juntas.
N.B.: no deshabilite nunca el mando MV



Decodificador Electroválvula



Decodificador Válvula Máster



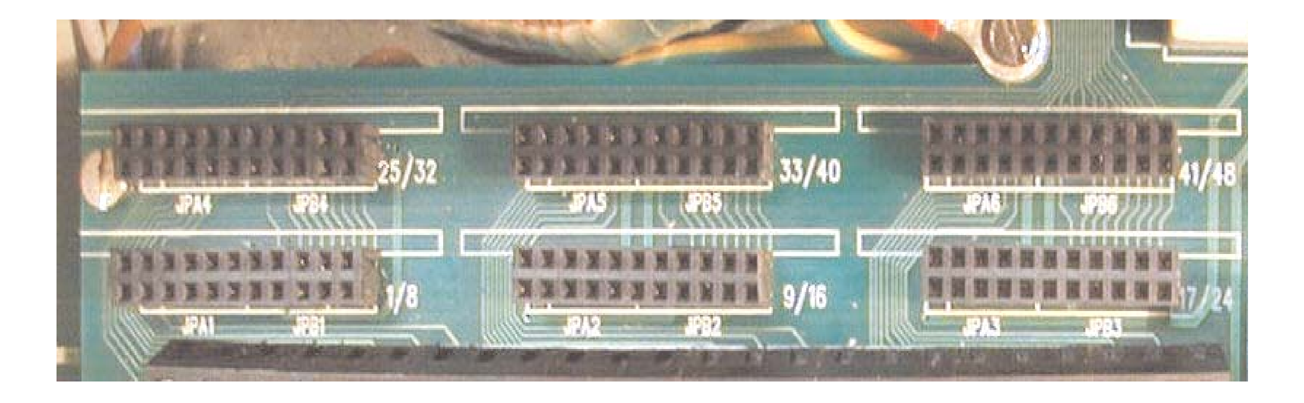
Decodificador Mando Bomba

Ampliación del sistema

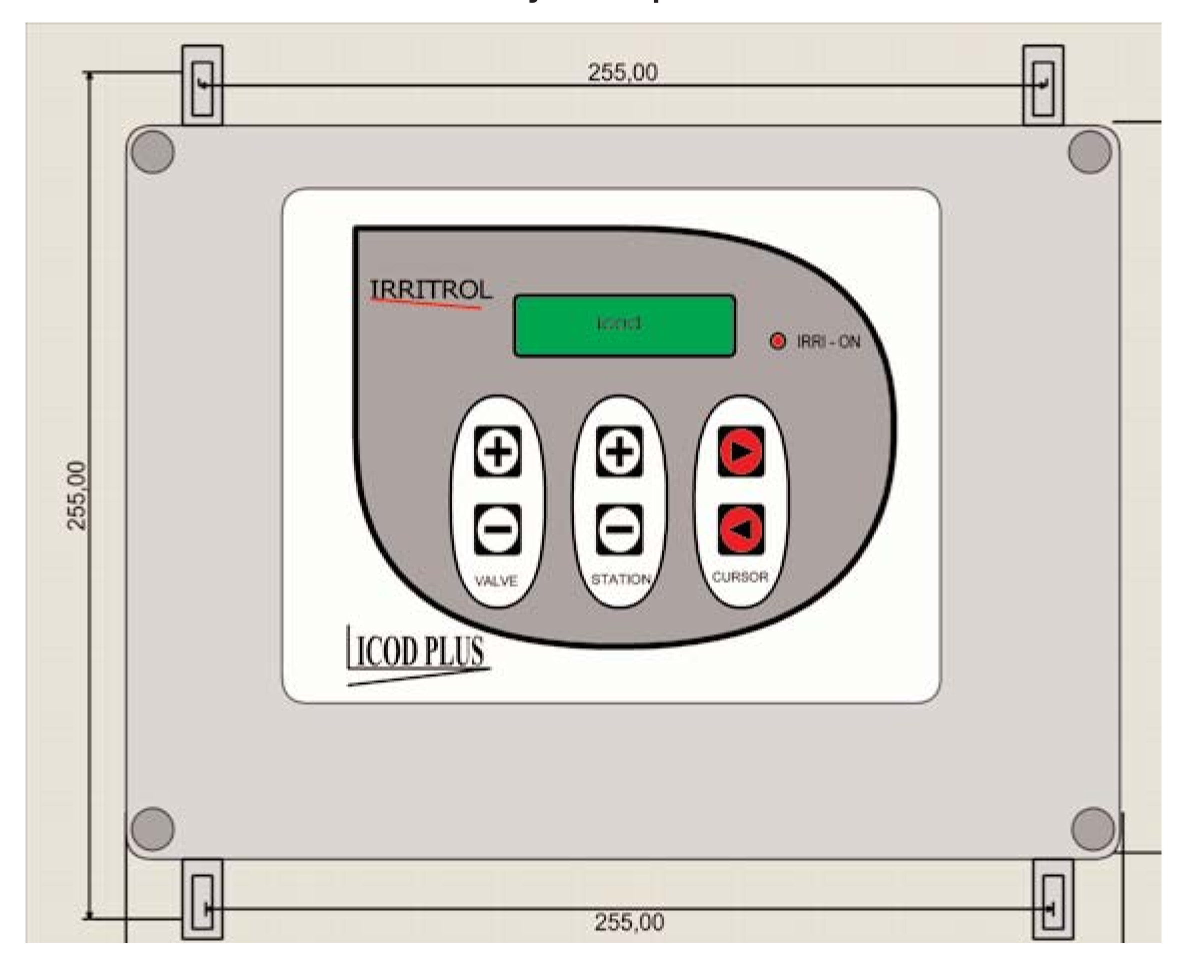
Si se quiere aumentar el número de entradas del ICOD a un máx. de 48, es posible hacerlo comprando posteriormente uno o varios módulos y simplemente agregándolos en el circuito del ICOD PLUS.
El ICOD PLUS no debe alimentarse cada vez que se realiza esta operación, pues podrían causarse daños o funcionamientos defectuosos de la máquina y, además, no se reconocería el propio módulo. Los módulos deben introducirse en orden serial, siguiendo la serigrafía indicada en la tarjeta.
Si no se respeta dicha condición, el sistema reconocerá solamente el número de entradas correctamente introducidas.
En el ICOD PLUS basta abrir la tapa serigrafiada, introducir el borne precableado dotado de cable e introducir el módulo de expansión de 8 zonas (el borne precableado, el cable y el módulo de expansión están incluidos en el Kit IT-ICODEXP8PLUS).

Kit módulo de expansión código IT-IDECODEX8PLUS

Punto de conexión en el ICOD de los módulos de expansión



Montaje de pared



Datos técnicos

Recipiente: PVC, uso exterior/interior, tapa de cierre amovible con 4 tornillos, IP56, estribos para montaje de pared.
Dimensiones y peso: 220 x 300 x 120 mm. (P x L x A) - aprox. 4.3 Kg
Entradas: 8, 16, 24, 32, 40 ó 48, según los módulos instalados.
Conexiones:
Cable de alimentación: 3 x 1 mm2
Cable de conexión entradas: 1 (3 máx.) x 16 x 0.5 mm2
Cable unipolar negro 1 mm2 común (COM)
Cable de conexión a los decodificadores de 1 a 6 mm2 máx.
Alimentación:
Entrada: Principal 230 V AC 50/60 Hz.
- Secundario A: (desde transformador interno toroidal) 7 V AC, 400 mA
Secundario B (desde transformador interno toroidal) 33.5 V AC, 2.2 A
Salida: con dos hilos 46 VCC, máx. 2 A
Entrada sensor: Interruptor N.C.
Salida Alarma: Relé N.C. o N.A., máx. 230 VAC, máx. 10 A
Tableros de bornes:
Entradas (1, 2, 3, ..., 48) 1 mm2
Salida (OUT) 6 mm2 máx.
Toma RS232 para conectarse al PC
Temperaturas: de -5° C a +50° C

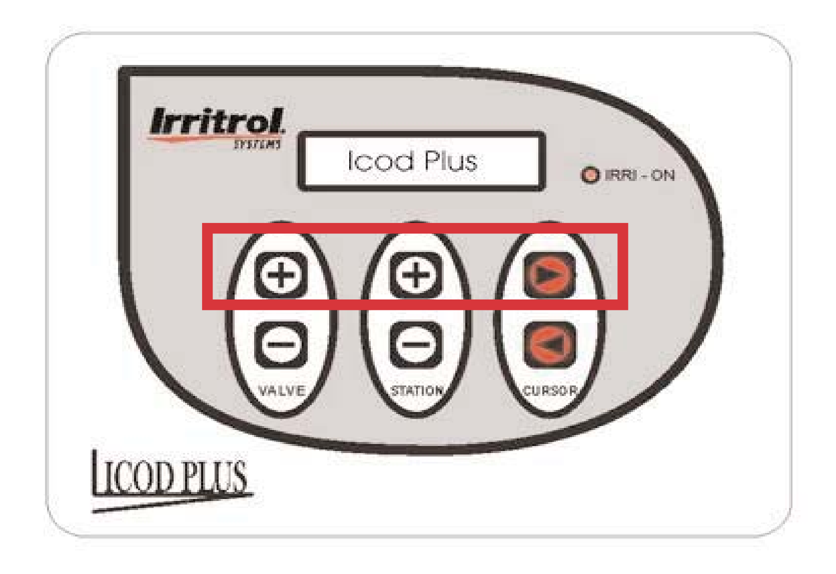
Tensiones:
Tensión de salida (OUT): 46 VCC
Tensión de mantenimiento EV = 5.8 VCC *
Tensión de mantenimiento CP/MV = 11 VCC *
Absorción:
Decodificador EV activado (sin solenoide) = 11 mA ±10% *
Decodificador EV en stand by = 5 mA ±10% *
Decodificador EV con solenoide activado = 53 mA ±10% ***
Decodificador MV = 170 mA ±10% *
Decodificador CP = 12 mA ±10% *
*** parámetros de configuración variables mediante software-**solenoide: IRRITROL - 24VAC, punto de arranque 340 mA, mantenimiento 200 mA, resistencia 32 ohmios.**

Pliego de condiciones

ICOD PLUS
Suministro y instalación según norma CE de equipo electrónico de codificación de la señal de apertura/cierre procedente de un programador de riego para la ejecución de un sistema de riesgo automatizado de un cable. El equipo de codificación debe permitir la apertura, mediante decodificadores de campo adecuados, de electroválvulas dotadas de solenoide de 24 voltios, utilizando un cable eléctrico tripolar, con un polo destinado a la conexión de tierra, a una distancia mínima de ____ metros con sección del cable eléctrico de 1,5 mm2 y ____ metros con sección del cable de 6,0 mm2.
DECODER
Suministro e instalación de decodificador para equipo electrónico de codificación de la señal de apertura/cierre procedente de un programador de riego para la realización de un sistema de riesgo automatizado de un cable.

Cómo acceder a los parámetros modificables

Los parámetros internos del ICOD PLUS pueden modificarse directamente en el ICOD PLUS o mediante la conexión del mismo a un PC dotado del software de gestión.
Modificación de los parámetros directamente desde el ICOD
Para acceder al menú de los parámetros modificables, es necesario presionar simultáneamente las tres teclas superiores (+)(+)(>).
Introduzca la PW utilizando la tecla (u) hasta la última cifra y, presionando la tecla (+) de STATION, introduzca el número 1 (siempre que la PW no haya sido modificada).
Presione ahora la tecla (+) de Valve para acceder al menú de los parámetros modificables.



Modificación de los parámetros

Todas las modificaciones de los parámetros internos del ICOD PLUS pueden realizarse como se describe en el capítulo anterior (modo más rápido y eficaz), o bien a través de PC conectado al codificador a través del puerto RS232. La conexión al puerto RS232 permite cambiar algunos parámetros de funcionamiento del ICOD PLUS, como los tiempos de retraso entre decodificadores y la tensión de mantenimiento de EV y MV/CP.
Desde PC también es posible activar las zonas, memorizar en el HD las configuraciones del ICOD, enumerar y/o desactivar alarmas, etc. De esta manera, el ICOD PLUS se adapta mejor a sus necesidades y a las características especiales de su instalación.
A continuación se indica la lista completa de parámetros modificables.

Parámetros ICOD PLUS modificables						
ICOD Manager				Valeurs		
DATOS ICOD PLUS	Desde Icod Plus	Desde SW		min.	std.	max
Release HW			r.	-	1,0	-
Release SW			r.	2,06	2,10	2,12
Número Entradas			n.	8	-	48
Ancho del impulso ACK			ms	2	150	249
Tiempo entre 2 activaciones			ms	100	280	500
Tensión de mantenimiento EV			VDC	4	5,8	7,9
Ancho del impulso EV			ms	2	20	100
Tensión de mantenimiento MV			V	8,0	11,0	12,9
Tensión impulso ACK			V	2,0	15,0	15,9
Corriente mínima búsqueda			mA	0,0	70,0	100,0
Corriente máxima			A	0,50	1,50	2,45
Retraso MV - EV			seg.	1	5	10
Retraso EV - EV			seg.	1	1	5
Corriente circuito abierto			mA	0	10	100
Válvula Máster			ON/OFF	-	ON	-
Cambiar Password			-	-	0001	-
Tiempo de activación EV			Minutos	1	-	240

Descripción de los parámetros

Ancho del impulso ACK				
	Valores			
Ancho del impulso ACK	u.m.	min.	medio/std.	max
	ms	2	150	249

Descripción del parámetro
El valor del ancho del impulso ACK es un parámetro de funcionamiento que influye sobre el resultado de la búsqueda automática.

Método de control del parámetro
Este parámetro puede controlarse sólo en nuestro laboratorio.

Guía para modificar el parámetro
El valor estándar es de 150 ms. Si la búsqueda automática no da resultados positivos, aumente el valor de ancho del impulso ACK. Si la búsqueda automática encuentra más decodificadores que los presentes, reduzca el valor ACK. Antes de cambiar este parámetro, se recomienda consultar a la Oficina Técnica de Irritrol.

Problemas de funcionamiento por configuración incorrecta del parámetro
Errores en la búsqueda automática.

Consejos
No cambie el parámetro si no es necesario.

Tiempo entre 2 activaciones				
		Valores		
Tiempo entre 2 activaciones	u.m.	min.	medio/std.	max
	ms	100	280	500

Descripción del parámetro
Este parámetro hace que la MV y/o CP estén siempre activas cuando el ICOD PLUS pasa de una estación a otra.

MMétodo de control del parámetro
Este parámetro puede controlarse sólo en nuestro laboratorio.

Guía para modificar el parámetro
La modificación de este parámetro está reservada a la Oficina Técnica de Irritrol.

PProblemas de funcionamiento por configuración incorrecta del parámetro
El C/P y/o MV se desactivan cada vez que se cambia de estación si se aumenta el valor estándar. Si se reduce el valor estándar, no se realizará el cambio entre una estación y la próxima.

Consejos
No cambie nunca este parámetro.

Tensión de mantenimiento				
		Valores		
Tensión de mantenimiento	u.m.	min.	medio/std.	max
	VDC	4	5.8	7.9

Descripción del parámetro
El valor de la tensión de mantenimiento indica el voltaje presente en los cables eléctricos de entrada al solenoide y, por lo tanto, representa la energía necesaria para excitar el solenoide y, por consiguiente, abrir la electroválvula.

Método de control del parámetro
Para comprobar en el campo el valor de la tensión de mantenimiento se utiliza un probador eléctrico común configurado en VDC con fondo de escala de 20 voltios. Las puntas rojas/negras del probador deben conectarse a los hilos de salida del decodificador mientras que la estación correspondiente está activa. La medida se considera correcta si el valor configurado en el ICOD y el valor detectado en el campo presentan una variación de +/- 10%.

Guía para modificar el parámetro
El valor estándar de 5.8 VDC es ideal para activar los solenoides estándar de Irritrol (24 VDC-50 Hz absorción en el punto de arranque 0,34 Amperios- absorción en mantenimiento 0,20 Amperios).
Las modificaciones de la tensión de mantenimiento son necesarias cuando se utilizan solenoides con características técnicas distintas.
Si la absorción del solenoide es mayor que el valor de la tensión de mantenimiento, hay que disminuir, mien-

tras que si es mejor, el valor debe aumentarse. Si se ignoran las especificaciones del solenoide, utilice un probador eléctrico común, configurado en Ohmios, con fondo de escala <200 Ohmios, conectando las puntas rojas/negras a los hilos que salen del solenoide. Los valores de 35 Ohmios (+/- 10%) se refieren a un solenoide estándar. Los valores superiores indican que el solenoide tiene una absorción menor, mientras que los valores inferiores son típicos de solenoides con absorción alta. Toda modificación se realizará progresivamente hasta identificar el valor ideal para un funcionamiento correcto.

Problemas de funcionamiento por configuración incorrecta del parámetro
Los valores de tensión de mantenimiento inferiores a los requeridos por el solenoide pueden provocar la indicación de "CIRCUITO ABIERTO" en el ICOD. Los valores superiores pueden provocar la indicación de "SOBRECARGA".

Consejos
No cambie el parámetro si no es necesario.

Ancho del impulso EV				
	Valores			
Duración del impulso EV	u.m.	min.	medio/std.	max
	ms	2	20	100

Descripción del parámetro
El valor de ancho del impulso EV es un parámetro técnico relativo a la función de búsqueda automática de decodificadores.

Método de control del parámetro
Este parámetro no puede verificarse en campo.

Guía para modificar el parámetro
El valor estándar es de 20 ms y debe modificarse cuando la búsqueda automática no da resultados positivos. Si la instalación está dotada de más de 32 decodificadores y la búsqueda automática del ICOD no logra identificarlos, es posible aumentar la sensibilidad de la búsqueda incrementando el valor relativo al ancho del impulso EV. En cambio, en caso de una instalación con pocos decodificadores, especialmente si están muy cerca del ICOD, éste podría hallar más decodificadores que aquellos efectivamente instalados.
En dicho caso, se recomienda reducir la sensibilidad de búsqueda disminuyendo el valor de ancho del impulso EV.

Problemas de funcionamiento por configuración incorrecta del parámetro
Los valores de ancho del impulso superiores a los requeridos por la instalación pueden provocar la indicación de "decodificadores no presentes" en el ICOD. Los valores inferiores a los requeridos por la instalación pueden llevar a la identificación parcial, o bien a la falta de identificación de los decodificadores instalados, por parte del ICOD.

Consejos
No cambie el parámetro si no es necesario.

Tensión de mantenimiento MV - CP				
	Valores			
Tensión de mantenimiento MV - CP	u.m.	min.	medio/std.	max
	V	8.0	11.0	12.9

Descripción del parámetro
El valor de la tensión de mantenimiento indica el voltaje presente en los cables eléctricos de entrada al solenoide y, por lo tanto, representa la energía necesaria para excitar el solenoide y, por consiguiente, abrir la electroválvula.

Método de control del parámetro

Para comprobar en el campo el valor de la tensión de mantenimiento se utiliza un probador eléctrico común configurado en VDC con fondo de escala de 20 Voltios. Las puntas rojas/negras del probador deben conectarse a los hilos de salida del decodificador mientras que la estación correspondiente está activa. La medida se considera correcta si el valor configurado en el ICOD PLUS y el valor detectado en el campo presentan una variación de +/- 10%.

Guía para modificar el parámetro

El valor estándar de 5.8 VDC es ideal para activar los solenoides estándar de Irritrol (24 VDC-50 Hz absorción en el punto de arranque 0,34 Amperios- absorción de mantenimiento 0,20 Amperios).

Las modificaciones de la tensión de mantenimiento son necesarias cuando se utilizan solenoides con características técnicas distintas. Si la absorción del solenoide es mayor que el valor de la tensión de mantenimiento, hay que disminuir, mientras que si es mejor, el valor debe aumentarse. Si se ignoran las especificaciones del solenoide, utilice un probador eléctrico común, configurado en Ohmios, con fondo de escala <200 Ohmios, conectando las puntas rojas/negras a los hilos que salen del solenoide. Los valores de 35 Ohmios (+/- 10%) se refieren a un solenoide estándar. Los valores superiores indican que el solenoide tiene una absorción menor, mientras que los valores inferiores son típicos de solenoides con absorción alta. Toda modificación se realizará progresivamente hasta identificar el valor ideal para un funcionamiento correcto.

Problemas de funcionamiento por configuración incorrecta del parámetro

Los valores de tensión de mantenimiento inferiores a los requeridos por el solenoide pueden provocar la indicación de "CIRCUITO ABIERTO" en el ICOD PLUS. Los valores superiores pueden provocar la indicación de "SOBRECARGA".

Consejos

No cambie el parámetro si no es necesario.

Tensión impulso ACK				
	Valores			
Tens. Impulso ACK Voltios Impulso ACK	u.m.	min.	medio/std.	max
	V	2.0	15.0	15.9

Descripción del parámetro

El valor de la tensión de impulso ACK es un parámetro técnico relativo a la función de búsqueda automática de decodificadores.

Método de control del parámetro

Este parámetro no puede verificarse en campo.

Guía para modificar el parámetro

El valor estándar es de 15 V y debe modificarse cuando la búsqueda automática no da buen resultado. Si la instalación está dotada de más de 32 decodificadores y la búsqueda automática del ICOD PLUS no logra identificarlos, es posible aumentar la sensibilidad de la búsqueda incrementando el valor relativo al ancho del impulso ACK. En cambio, en caso de una instalación con pocos decodificadores, especialmente si están muy cerca del ICOD PLUS, éste podría hallar más decodificadores que aquellos efectivamente instalados. En dicho caso, se recomienda reducir la sensibilidad de búsqueda disminuyendo el valor de tensión del impulso ACK.

Problemas de funcionamiento por configuración incorrecta del parámetro

Los valores de ancho del impulso ACK superiores a los requeridos por la instalación pueden provocar la indicación de "decodificadores no presentes" en el ICOD PLUS. Los valores inferiores a los requeridos por la

instalación pueden llevar a la identificación parcial, o bien a la falta de identificación de los decodificadores instalados, por parte del ICODLUS.

Consejos
No cambie el parámetro si no es necesario.

Corriente mínima búsqueda				
	Valores			
Corriente mínima búsqueda	u.m.	min.	medio/std.	max
	mA	0	70	100

Descripción del parámetro
El valor de corriente mínima de búsqueda es un parámetro técnico relativo a la función de búsqueda automática de decodificadores.

Método de control del parámetro
Este parámetro no puede verificarse en campo.

Guía para modificar el parámetro
El valor estándar es de 70 mA y debe modificarse cuando la búsqueda automática no da buen resultado. Si la instalación está dotada de más de 32 decodificadores y la búsqueda automática del ICOD PLUS no logra identificarlos, es posible aumentar la sensibilidad de la búsqueda disminuyendo el valor relativo a la corriente mínima de búsqueda. En cambio, en caso de una instalación con pocos decodificadores, especialmente si están muy cerca del ICOD, éste podría hallar más decodificadores que aquellos efectivamente instalados. En dicho caso, ser recomienda reducir la sensibilidad de búsqueda aumentando el valor de corriente mínima de búsqueda.

Problemas de funcionamiento por configuración incorrecta del parámetro
Los valores de ancho del impulso ACK superiores a los requeridos por la instalación pueden provocar la indicación de "decodificadores no presentes" en el ICOD PLUS. Los valores inferiores a los requeridos por la instalación pueden llevar a la identificación parcial, o bien a la falta de identificación de los decodificadores instalados, por parte del ICODLUS.

Consejos
No cambie el parámetro si no es necesario.

Corriente máxima				
	Valores			
Corriente máxima	u.m.	min.	medio/std.	max
	A	0.50	1.50	2.45

Descripción del parámetro
El valor de corriente máxima es un parámetro técnico relativo a la absorción admitida por el ICOD PLUS.

Método de control del parámetro
Para comprobar en el campo el valor de la corriente máxima se utiliza un probador eléctrico común configurado en Amperios con fondo de escala de 10 Amperios. Las puntas rojas/negras del probador deben conectarse en serie, una a uno de los bornes de salida del ICOD PLUS, y la otra al hilo que va al campo. Atención, podría hacer falta mover el contacto del cable rojo en el probador. La medida se considera correcta si el valor configurado en el ICOD PLUS y el valor detectado en el campo presentan una variación de +/- 10%.

Guía para modificar el parámetro
La modificación de este parámetro es necesaria cuando se sospecha la presencia de un decodificador o un tramo de línea en cortocircuito. Proceda de la siguiente manera. Aumente el valor hasta 2 Amperios y com-

pruebe si la instalación funciona en dichas condiciones (la prueba no debe durar más de 5 minutos). Active un sector de riego de cuyo funcionamiento esté seguro y compruebe visualmente si se activa otro sector de riego. Si es así, el problema de cortocircuito afecta dicho sector (decodificador o solenoide) y hay que sustituir la pieza defectuosa. Si ningún sector seactiva inesperadamente, entonces el cortocircuito afecta la línea. En dicho caso, aísle progresivamente la instalación eléctrica hasta identificar por exclusión el punto en que se encuentra el cortocircuito. Una vez resuelto el problema, restablezca los valores estándar.

Problemas de funcionamiento por configuración incorrecta del parámetro
Los valores de corriente máxima inferiores a los requeridos por la instalación pueden provocar la indicación de "SOBRECARGA" o "CORTOCIRCUITO" en el ICOD. Los valores superiores a los requeridos por la instalación pueden dañar gravemente el ICOD PLUS.

Consejos
No cambie el parámetro si no es necesario.

Retraso entre MV y EV				
	Valores			
Retraso entre MV y EV	u.m.	min.	medio/std.	max
	sec.	1	5	5

Descripción del parámetro
El valor del retraso entre MV y EV representa el tiempo que transcurre entre la apertura de la Master Valve y la apertura de la electroválvula.

Método de control del parámetro
Mida con un temporizador el tiempo que transcurre entre On MV y On EV.

Guía para modificar el parámetro
La modificación de este parámetro es necesaria cuando no se quiere esforzar el sistema de presurización (bomba). De hecho, al poner en marcha la bomba, si los conductos están completamente vacíos y la electroválvula está abierta, se determina un momento hidráulico caracterizado por caudal altísimo y baja altura de elevación, con elevada absorción de energía.

Problemas de funcionamiento por configuración incorrecta del parámetro Los valores de retraso excesivos pueden generar presiones altas en la instalación, mientras que los valores de retraso cortos pueden causar un aumento de la absorción de energía de la electrobomba.

Consejos
No cambie el parámetro si no es necesario.

Retraso entre EV y EV				
	Valores			
Retraso entre EV y EV	u.m.	min.	medio/std.	max
	sec.	1	1	5

Descripción del parámetro
El valor de retraso entre EV y EV representa el tiempo que transcurre entre la apertura de una electroválvula y la próxima.

Método de control del parámetro
Mida con un temporizador el tiempo que transcurre entre On EV1 y On EV2.

Guía para modificar el parámetro
La modificación de este parámetro es necesaria en las instalaciones con presiones de ejercicio bajas. En estas condiciones, se corre el riesgo de que la electroválvula en cierre no se cierre por completo cuando llega el impulso a otra electroválvula. Debido a la apertura parcial de la segunda electroválvula, la primera electroválvula no podría cerrarse por falta de la presión mínima. La segunda electroválvula lograría abrirse de todos

modos. La solución es aumentar el tiempo de retraso entre una válvula y la otra.

Problemas de funcionamiento por configuración incorrecta del parámetro
Los valores de retraso excesivos pueden generar presiones altas en la instalación, mientras que los valores de retraso cortos pueden impedir el cierre hidráulico de las electroválvulas en off.

Consejos
No cambie el parámetro si no es necesario.

Corriente de circuito abierto				
	Valores			
Corriente de circuito abierto	u.m.	min.	medio/std.	max
	mA	0	10	100

Descripción del parámetro
Este parámetro interviene en la alarma de circuito abierto.

Método de control del parámetro
Este parámetro puede controlarse sólo en nuestro laboratorio.

Guía para modificar el parámetro
Disminuya este parámetro al valor (0) para excluir la alarma de circuito abierto. Aumente el valor para incrementar la sensibilidad en el circuito abierto.

Problemas de funcionamiento por configuración incorrecta del parámetro
Con valores superiores a 10 podrían producirse alarmas injustificadas, mientras que, con el valor 0, se deshabilita la función de detección de alarmas.

Consejos
Nunca modifique este parámetro si no es necesario.

Válvula Máster habilitada				
	Valores			
Válvula Máster habilitada	u.m.	min.	medio/std.	max
			On	

Descripción del parámetro
Indica la apertura de la MV cada vez que se abre una EV.

Método de control del parámetro
Este parámetro puede controlarse sólo en nuestro laboratorio.

Guía para modificar el parámetro
Nunca deshabilite la MV aunque no se utilice.

Problemas de funcionamiento por configuración incorrecta del parámetro
Si deshabilita por error la MV, podrían producirse problemas de funcionamiento del sistema ICOD PLUS.

Consejos
No cambie nunca este parámetro.

Cambiar Password				
	Valores			
Cambiar Password	u.m.	min.	medio/std.	max
	n.	-	0001	-

Descripción del parámetro
La introducción de la PW permite acceder al menú de parámetros modificables.

Método de control del parámetro
Atención: ¡Anote el número de contraseña introducido y manténgalo reservado exclusivamente a las personas habilitadas a modificar los parámetros de funcionamiento del ICOD PLUS!
Si olvida el número de PW, es posible borrar la PW introducida contactando a la Oficina Técnica de Irritrol.

Guía para modificar el parámetro
Para introducir la PW y acceder al menú de parámetros modificables, es necesario presionar simultáneamente las tres teclas superiores (+)(+)(>). Introduzca la PW utilizando la tecla (u) hasta la última cifra y, presionando la tecla (+) de Station, introduzca el número (1). Presione ahora la tecla (+) de Valve para acceder al menú de los parámetros modificables.
El último parámetro del menú es "CAMBIO DE CONTRASENA", que puede modificarse presionando la tecla CURSOR (u) hasta llegar al número que se desea cambiar. A este punto, presione la tecla (+) de Station para introducir el número nuevo. Repita el procedimiento con las cifras restantes. Al final, presione simultáneamente las tres teclas superiores (+)(+)(>).
De esta manera, se memorizará la nueva contraseña (PW).

Consejos
No cambie el parámetro si no es necesario.

Introducción y activación de un ciclo o de una sola zona en modo manual

Activación EV			
	Valores		
Activación EV	min.	medio/std.	max
Número de la Estación	1		240

Descripción del parámetro
La introducción de los minutos de activación asociados a la estación permite programar un posible ciclo de riego en modo manual. Esto permite, en caso de programador defectuoso, efectuar el riego del jardín o cultivo.

Guía para modificar el parámetro
Para introducir el tiempo de riego en minutos y asociarlo al número de estación, hay que acceder al menú de parámetros modificables siguiendo las instrucciones descritas a continuación.
1. Presione simultáneamente las tres teclas superiores (+)(+)(>). Introduzca la PW utilizando la tecla (>) hasta la última cifra y, presionando la tecla (+) de "Station", introduzca el número (1). Ahora, presione la tecla (-) de Valve para acceder al menú de parámetros modificables. A continuación, aparecerá la pantalla que indica el número de la estación (1) y los minutos "000".
2. Para modificar los minutos, presione la tecla "+" de "Station". Por cada presión de la tecla, se aumentará un minuto. Introduzca el tiempo en minutos (Máx. 240 min.) correspondiente a la duración del tiempo de riego deseado en la estación (1).
3. Para pasar a la próxima estación, presione la tecla CURSOR (>) hasta llegar al número de la estación que se desea modificar. Introduzca el tiempo de activación siguiendo las instrucciones del punto "2".

4. Repita el procedimiento descrito en los puntos "2" y "3" para configurar el tiempo en minutos de las demás estaciones.
5. Al final, presione simultáneamente las tres teclas superiores (+)(+)(>)
6. Para activar un ciclo de riego, basta mantener presionadas simultáneamente las dos teclas Cursor hasta que aparezca en el visor el mensaje "programa activo". Contemporáneamente, se encenderá el led rojo "IRRI-ON". El ciclo terminará al finalizar el riego del a última estación.
7. Para interrumpir el ciclo de riego configurado en el ICOD PLUS basta presionar simultáneamente las dos teclas Cursor hasta que aparezca en el visor el mensaje "programa inactivo".
Simultáneamente, se apagará el led rojo "IRRI-ON".

NOTA No es posible activar o desactivar, mediante las teclas Cursor, un programa de riego configurado en el programador conectado al ICOD PLUS.

Allarma de circuito abierto: qué hacer?

A) Si el ICOD PLUS indica el circuito abierto en todas las zonas, el problema se encuentra entre el ICOD PLUS y el Primer Decodificador, por tanto:

Compruebe que la conexión entre el ICOD PLUS y la línea haya sido realizada siguiendo las instrucciones del manual de instalación. Si la línea no está conectada a los bornes "out" del ICOD o la conexión está defectuosa, el restablecimiento resolverá el problema del circuito abierto. Si el problema persiste, incluso después del control, pase al punto 2.
Compruebe que la conexión entre la línea y el primer decodificador haya sido realizada siguiendo las instrucciones del manual de instalación. Si la conexión no se ha realizado o está defectuosa, el restablecimiento resolverá el problema del circuito abierto. Si el problema persiste, incluso después del control, pase al punto 3.
Compruebe por medio de un probador eléctrico común (multímetro), configurado en Voltios DC, con fondo de escala mínimo de 50 VDC, que el voltaje presente en los hilos negros del primer decodificador, mientras el ICOD PLUS está activo, sea de 46 VDC (+/- 10%). Si la medida es inferior a 41 VDC o no hay tensión presente, compruebe la integridad del cable eléctrico en el tramo situado entre el ICOD y el primer decodificador de la siguiente manera: desconecte los cables del tablero de bornes del ICOD PLUS y únalos entre sí (poniéndolos en cortocircuito); luego, utilice un probador eléctrico común, configurado en Ohmios, con fondo de escala mínimo de 200 Ohmios, conectado a los cables eléctricos en el punto de conexión al primer decodificador, que la resistencia respete el rango indicado por la aplicación "Resistencia cables eléctricos" contenida en el disquete de 3 1/2" adjunto. Si el valor es superior o infinito, compruebe la integridad del cable o sustituya todo el tramo. Si el valor de resistencia es correcto, consulte a la Oficina Técnica de Irritrol.

B) Si el circuito abierto se produce en una cierta zona (ej. zona 12) y en todas las que le siguen (en términos de conexión con el cable de transmisión), el problema está localizado en el tramo de línea que va desde la zona 12 hasta la última y, por tanto:

Compruebe por medio de un probador eléctrico común (multímetro), configurado en Voltios DC, con fondo de escala mínimo de 50 VDC, que la conexión entre las zonas 11 y 12 esté íntegra. El voltaje de los hilos negros del decodificador 12, mientras el ICOD PLUS está activo, debe respetar el intervalo mín./máx. calculado con la aplicación "Programa Cálculo Caída de Tensión Icod". Si el valor no es correcto, compruebe la integridad del cable en el tramo situado entre los decodificadores 11 y 12. Si el cable está íntegro, pase al siguiente punto
Si el valor anteriormente medido es correcto, controle la conexión entre la línea y los decodificadores desde el 12 hasta el último, verificando también la conexión entre los decodificadores y los solenoides. Si el problema persiste a pesar del control, pase al siguiente punto.

Controle la tensión de salida del decodificador 12 en adelante (desconectando el solenoide conectado al mismo) mediante el probador habitual, configurado en VDC, con fondo de escala de 20 VDC. El valor correcto debe ser igual que el configurado en el ICOD PLUS(5,8 VDC +/-10%). Si es mayor o menor, sustituya el decodificador (el código nuevo debe introducirse en el ICOD PLUS y asociarse a la zona correspondiente). Si el valor es correcto, sustituya el solenoide.
Si el problema persiste a pesar de todo, consulte a la Oficina Técnica de Irritrol.

C) Si el circuito abierto se produce en una sola zona, por ejemplo, la zona 12, siempre se recomienda activar las zonas siguientes para comprobar que no se trate del caso especificado en el punto B.

Controle las conexiones entre línea principal y decodificador (hilos negros); si encuentra un hilo interrumpido, restablezca la conexión; si todo está bien, pero el problema persiste, pase al siguiente punto.
Controle las conexiones entre decodificador y solenoide; si encuentra un hilo interrumpido o en cortocircuito, restablezca la conexión; si todo está bien, pase al siguiente punto.
Compruebe que la conexión entre las zonas 11 y 12 zona esté íntegra utilizando un probador eléctrico común (multímetro), configurado en Voltios DC con fondo de escala mínimo de 50 VDC. El voltaje de los hilos negros del decodificador 12, mientras el ICOD PLUS está activo, debe respetar el intervalo mín./máx. calculado con la aplicación "Programa Cálculo Caída de Tensión Icod". Si el valor no es correcto, compruebe la integridad del cable en el tramo situado entre los decodificadores 11 y 12. Si el cable está íntegro, pase al siguiente punto Si el valor anteriormente medido es correcto, controle la conexión entre la línea y el decodificador 12, verificando también la conexión entre los decodificadores y los solenoides. Si el problema persiste a pesar del control, pase al siguiente punto. Controle la tensión de salida del decodificador 12 (desconectando el solenoide conectado al mismo) mediante el probador habitual, configurado en VDC, con fondo de escala de 20 VDC. El valor correcto debe ser igual que el configurado en el ICOD PLUS(5,8 VDC +/-10%). Si es mayor o menor, sustituya el decodificador (el código nuevo debe introducirse en el ICOD PLUS y asociarse a la zona correspondiente). Si el valor es correcto, sustituya el solenoide.
Si el problema persiste a pesar de todo, consulte a la Oficina Técnica de Irritrol.

Alarma de cortocircuito: qué hacer?

La alarma de cortocircuito puede controlarse si la línea está en cortocircuito en un punto de la instalación muy cercano al ICOD PLUS (máx. 30 m).
Desconecte la línea del ICOD PLUS (bornes out) y utilice un probador eléctrico común (multímetro), configurado en Ohmios, con fondo de escala mínimo de 20 Ohmios, para medir la resistencia de la línea a partir del ICOD PLUS. Si el valor corresponde al previsto por la aplicación "Programa Cálculo Resistencia Cables Eléctricos", consulte a la Oficina Técnica de Irritrol; de lo contrario, pase al punto 2.
Si el valor medido es de aprox. 0 Ohmios, la línea está en cortocircuito y hay que controlar que las conexiones del primer tramo sean correctas; si lo son, desconecte el primer tramo de la línea del resto de la instalación y verifique con el probador si el cortocircuito persiste. Si el cortocircuito se presenta de nuevo, sustituya el tramo de línea afectado; de lo contrario, pase al siguiente punto.
Repita el procedimiento descrito en el punto 2 en los tramos sucesivos hasta identificar el cortocircuito; entonces, sustituya el cable. Atención, también podría haber un decodificador en cortocircuito; por lo tanto, se recomienda desconectarlos de la línea y comprobar su funcionamiento con el probador habitual. Si el valor detectado en el decodificador es de aprox. 0 Ohmios, sustituya el decodificador.

Allarma de sobrecarga: qué hacer?

Alarma general no relacionada a una zona específica como el circuito abierto.
Si la alarma de sobrecarga se indica durante la primera búsqueda automática de los decodificadores, repita la operación varias veces sin intervenir de ningún modo: la alarma desaparecerá sola en cuanto se carguen los condensadores internos de los decodificadores.
Si la alarma de sobrecarga se indica fuera de la fase de búsqueda automática, entonces existe un problema

en un decodificador, cuyo número (código) es indicado por el ICOD PLUS. En dicho caso, vaya al decodificador afectado y compruebe que las conexiones de salida del decodificador (hilos rojos) no estén en cortocircuito; si es así, restablezca las conexiones correctas; de lo contrario, pase al punto 3.
Desconecte el decodificador del solenoide y utilice un probador eléctrico común (multímetro), configurado en Voltios DC, con fondo de escala mínimo de 20 VDC y el ICOD PLUS activado en la zona asociada al decodificador en cuestión,
controle la tensión de salida del decodificador. El valor correcto debe ser igual al configurado en el ICOD PLUS (5,8 VDC +/-10%). Si es mayor (por mucho), sustituya el decodificador (el código nuevo debe introducirse en el ICOD PLUS y asociarse a la zona correspondiente). Si el valor es correcto, sustituya el solenoide. Si el problema persiste a pesar de todo, consulte a la Oficina Técnica de Irritrol.

Problemas durante la búsqueda automática de los decodificadores: qué hacer?

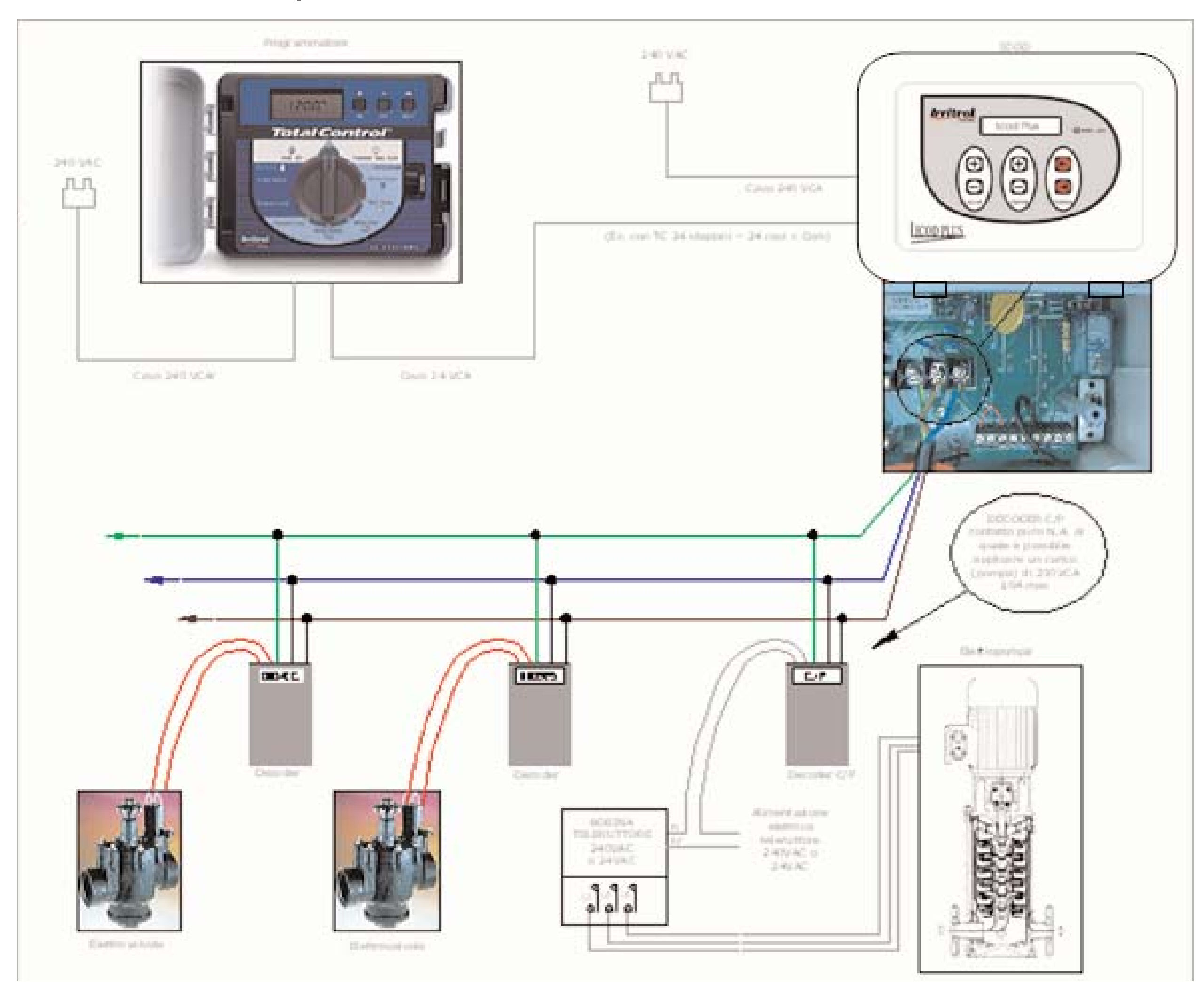
Si aparece la alarma de sobrecarga durante esta fase, véase el punto 1 del párrafo "Alarma de sobrecarga".
Si aparece el mensaje "Ningún decodificador hallado", vuelva a intentar tres o cuatro veces; si el problema persiste, realice los siguientes controles.
Controle la conexión del ICOD PLUS a la línea de transmisión como se indica en el punto 1 del párrafo "Alarma de circuito abierto"; si todo está bien, pase al siguiente punto.
Es posible proceder a la introducción manual del código del decodificador y luego intentar activar la zona. Si el ICOD PLUS la active, cambie los parámetros "ancho del impulso", "corriente mínima de búsqueda" y "tensión de impulso ack" siguiendo las instrucciones del Servicio Técnico de Irritrol Systems Europe. Si el ICOD PLUS no la activa, compruebe que haya tensión en los bornes (out) del ICOD con el mismo desactivado. Si hay tensión presente, diríjase al Centro de Asistencia Técnica.
Si la variación de los parámetros tampoco resuelve el problema, podría tratarse de un cortocircuito producido en la fase de búsqueda automática. En dicho caso, el ICOD PLUS resulta dañada y sólo puede ser reparado por el Centro de Asistencia de Irritrol Systems Europe.
Para evitar este daño, se prohíbe trabajar en el tablero de bornes durante la búsqueda automática y se requiere la máxima atención al conectar la línea de transmisión.

Advertencias

on el fin de garantizar la seguridad de las personas que deben trabajar con la centralita ICOD PLUS, le recomendamos seguir atentamente las advertencias detalladas a continuación.
La empresa no se hace responsable de los daños a personas o cosas debidos al incumplimiento de las siguientes advertencias:
- El dispositivo debe almacenarse e instalarse en un lugar fuera del alcance de personas inexpertas o niños.
- La centralita debe ser montada y puesta en marcha por personal competente y consciente de los riesgos que pueden darse durante la fase de instalación.
- Desconecte los cables de alimentación de la red eléctrica antes de realizar las conexiones dentro de la centralita.
- Asegúrese de no tener las manos o los pies húmedos antes de realizar cualquier tipo de intervención dentro de la centralita ICOD PLUS y en la instalación eléctrica externa.
- Al finalizar las conexiones, cierre con un utensilio adecuado (destornillador) el panel frontal de la centralita y vuelva a conectar el cable de alimentación a la red eléctrica.
- De ser posible, instale la centralita en un lugar protegido de la exposición directa a los rayos solares.
- No instale la centralita cerca de fuentes de calor.
- No instale la centralita cerca de antenas o sistemas de transmisión de radiofrecuencias.
- Antes de encender la centralita, asegúrese de que las instalaciones conectadas estén hechas "CON TODAS LAS DE LA LEY", de conformidad con las normas técnicas vigentes y la legislación del país donde se realice la instalación .

- En caso de rotura del fusible de protección, antes de sustituirlo, desconecte el cable de alimentación de la red eléctrica.
- Desconecte el cable de alimentación de la red eléctrica antes de realizar cualquier reparación dentro del dispositivo.
- Desconecte el cable de alimentación de la red eléctrica antes de realizar modificaciones en las conexiones internas del dispositivo.
- Está prohibido realizar modificaciones de cualquier tipo en las centralitas ICOD PLUS

Esquema de conexión mando bomba



Módulo de detección y registro de las unidades de decodificación (de 1 a 16 sectores).

Indique para cada estación de riego el código de identificación del decodificador instalado (nota: si se atribuyen varios decodificadores a una sola estación de riego, anote sus códigos en las casillas Decodificador 2,3,4).

Modulo ICOD n. 1		Código unívoco (ej. 00038F)			
Estación	Descripción general para la identificación del área de riego	Decoder 1	Decoder 2	Decoder 3	Decoder 4
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

Modulo ICOD n. 2		Código unívoco (ej. 00038F)			
Estación	Descripción general para la identificación del área de riego	Decoder 1	Decoder 2	Decoder 3	Decoder 4
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

Módulo de detección y registro de las unidades de decodificación (de 17 a 32 sectores).

Indique para cada estación de riego el código de identificación del decodificador instalado (nota: si se atribuyen varios decodificadores a una sola estación de riego, anote sus códigos en las casillas Decodificador 2,3,4).

Modulo ICOD n. 3		Código unívoco (ej. 00038F)			
Estación	Descripción general para la identificación del área de riego	Decoder 1	Decoder 2	Decoder 3	Decoder 4
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

Modulo ICOD n. 4		Código unívoco (ej. 00038F)			
Estación	Descripción general para la identificación del área de riego	Decoder 1	Decoder 2	Decoder 3	Decoder 4
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

Módulo de detección y registro de las unidades de decodificación (de 33 a 48 sectores).

Indique para cada estación de riego el código de identificación del decodificador instalado (nota: si se atribuyen varios decodificadores a una sola estación de riego, anote sus códigos en las casillas Decodificador 2,3,4).

Modulo ICOD n. 5		Código unívoco (ej. 00038F)			
Estación	Descripción general para la identificación del área de riego	Decoder 1	Decoder 2	Decoder 3	Decoder 4
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

Modulo ICOD n. 6		Código unívoco (ej. 00038F)			
Estación	Descripción general para la identificación del área de riego	Decoder 1	Decoder 2	Decoder 3	Decoder 4
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					

Irritrol®

Irritrol Systems Europe
Via dell'Artigianato, 1-3
00065 Fiano Romano (Roma)
Tel. 0765/40191-Fax 0765/455986
www.irritrol.it